

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Juli 2005 (14.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/064282 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01D 11/24**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/053517**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. Dezember 2004 (15.12.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 61 461.3 23. Dezember 2003 (23.12.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ENDRESS+HAUSER FLOWTEC AG** [CH/CH];  
Kägenstrasse 7, CH-4153 Reinach (CH).

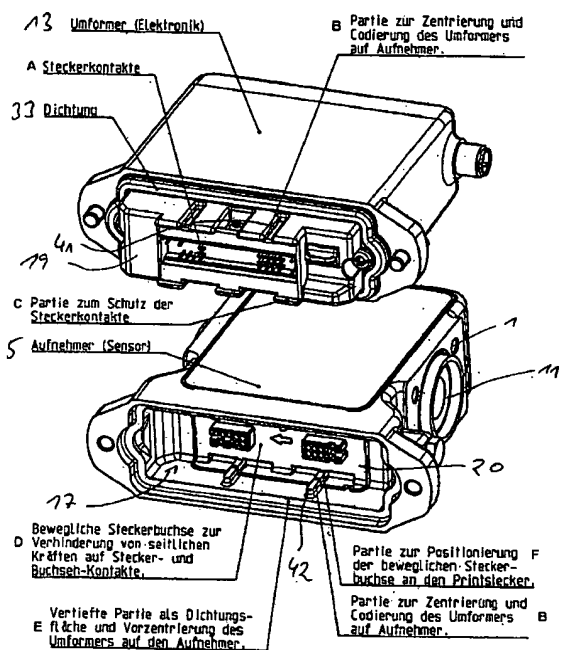
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **CUDINI, Roberto**  
[IT/CH]; Sierenzer Strasse 74, CH-4055 Basel (CH).  
**WORRETH, Bruno** [FR/FR]; 50, rue de Forges, F-68480  
Kiffis (FR). **STERN, Kilian** [DE/DE]; Waldstrasse 17a,  
77833 Ottersweier (DE). **BRÄGGER, Ivo** [CH/CH];  
Brunngasse 1, CH-4153 Reinach (CH). **JEANNERET,**  
**Cedric** [CH/CH]; Scheltenstrasse 3, CH-4153 Reinach  
(CH).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **MODULAR MEASURING INSTRUMENT**

(54) Bezeichnung: **MODULARES MESSGERÄT**



13 TRANSDUCER (ELECTRONIC UNIT)  
A PLUG CONTACTS  
B PART FOR CENTERING AND CODING THE TRANSDUCER ON THE SENSOR  
33 SEAL  
C PART FOR PROTECTING THE PLUG CONTACTS  
5 SENSOR  
D MOVABLE SOCKET FOR PREVENTING LATERAL FORCES FROM BEING APPLIED TO PLUG CONTACTS AND SOCKET CONTACTS  
E RECESSED PART AS A SEALING AREA AND FOR PRELIMINARY CENTERING OF THE TRANSDUCER ON THE SENSOR  
F PART FOR POSITIONING THE MOVABLE SOCKET ON THE PRINT PLUG

(57) Abstract: Disclosed is a measuring instrument comprising a sensor module (5) with a sensor chamber within which a physical-electrical sensor (7) is disposed as well as an electronic module (13) with an electronic chamber inside which an electronic unit for the measuring instrument is arranged. Said measuring instrument further comprises a first connecting element that is mounted on the electronic module (13) and is electrically connected to the electronic unit (7), and a second connecting element (19) which is mounted on the sensor module and is electrically connected to the sensor (7). The sensor module (5) and the electronic module (13) are removably and mechanically joined together so as to form a connecting chamber (17) which is located between the sensor chamber and the electronic chamber and is sealed in a fluid-tight and/or pressure-proof manner especially towards the surrounding atmosphere. The two connecting elements are interconnected in an electrical, particularly a galvanic manner, such that the electronic unit and the sensor are electrically coupled to each other, the two interconnected connecting elements being accommodated in the connecting chamber (17) located between the sensor chamber and the electronic chamber.

(57) Zusammenfassung: Das Messgerät umfasst ein Sensor-Modul (5) mit einem Sensorraum in dem ein physikalisch-elektrischer Sensor (7) angeordnet ist, und ein Elektronik-Modul (13) mit einem Elektronikraum in dem eine Messgerät-Elektronik angeordnet ist. Darüber hinaus umfasst das Messgerät ein am Elektronik-Modul (13) gehaltenes, mit der Messgerät-Elektronik (7) elektrisch verbundenes erstes und ein am Sensor-Modul (5) gehaltenes, mit dem Sensor (7) elektrisch verbundenes zweites Anschlusselement (19). Sensor-Modul (5) und Elektronik-Modul (13) sind unter Bildung eines zwischen Sensor- und Elektronikraum liegenden, insb. gegenüber der umgebenden Atmosphäre fluiddicht und/oder druckdicht verschlossenen, Verbindungsraums (17) wieder lösbar miteinander mechanisch verbunden, wobei die beiden Anschlusselemente

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/064282 A1



(74) **Anwalt: ANDRES, Angelika**; Endress+Hauser (Deutschland) Holding GmbH, PatServe, Colmarer Strasse 6, 79576 Weil am Rhein (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.